LED 点阵时钟说明

该制作套件全部采用贴片元件，其中发光二极管采用的是 0603 封装，焊接难度较大，焊接过程中要有耐心 http://www.56dz.com/jineng/show/3211.html，此网址有贴片元件教学视频，先观看一遍有助于电子钟的焊接安装，

元件清单

标号	名称	规格	数量
R1 R2 R3	0805 贴片电阻	10K	3
R4 - R35	0805 贴片电阻	470	32
RT	玻封热敏电阻	10K NTC	1
GM1	光敏电阻	5516	1
C1，C2	0805 贴片电容	6pF	2
C3 - C9	0805 贴片电容	104	7
C10	0805 贴片电容	106	1
U1	集成电路	STC15W408AS SOP-28	1
U2 U3	集成电路	ULN2003 SOP-16	2
U4 - U8	集成电路	74HC595 SOP-16	5
U9	集成电路	DS1302 SOP-8	1
Y1	晶振	32768Hz	1
BT	3V 纽扣电池	CR1220	1
	纽扣电池扣	CR1220	1
J1	USB 插座	microUSB 两针	1
S1 S2	轻触开关	立式	2
	贴片发光二极管	0603 红色	390

贴片电容的识别：由于贴片电容表面没有字符，不能识别容量，请结合元件清单中的贴片电容的数量加以区分，6pF 贴片电容编带上有两个，104 贴片电容编带上有 7 个，106 贴片电容编带上有 1 个。

焊接后检查无误可上电测试，电源接口为 micro-USB 插座，可以用手机数据线供电，按一下 S2 键 LED 全亮，可以检查有没有虚焊或坏的，如果某一行的几只特别亮，或者不该亮的也在亮，是由于这一行的某个 LED 焊接短路或者反向击穿导通，可以通过按键 S2，当进入到逐列显示时，当在该行某个 LED 亮度较弱或不亮时，该 LED 就是焊坏的那个。

外壳如果不好组装可以用美工刀修整，避免强行插入把亚克力外壳弄坏，亚克力的开孔误差是±0.5mm.

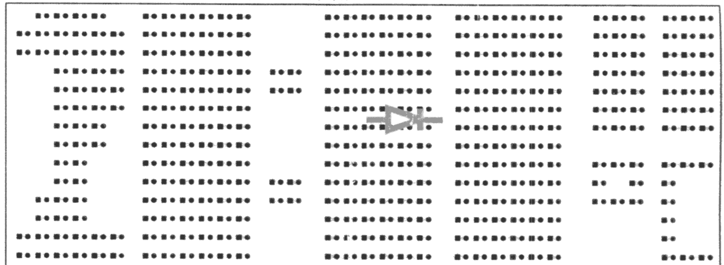
使用说明：

第一次通电显示的时间不能确定，要进行调整。按一下 S1 键，时钟的小时位开始闪烁，然后按 S2 键，增加小时的数字，当增加到 23 后，再按 S2 又回到 0，小时位设置好以后，再按一下 S1 键，分钟位开始闪烁，按 S2 增加分钟的数字，当到达 59 后，再按 S2 键回到 0. 分钟位设置好以后，再按一下 S1 键，保存设定的时间，秒位归 0. 然后从设定的时间开始计时。

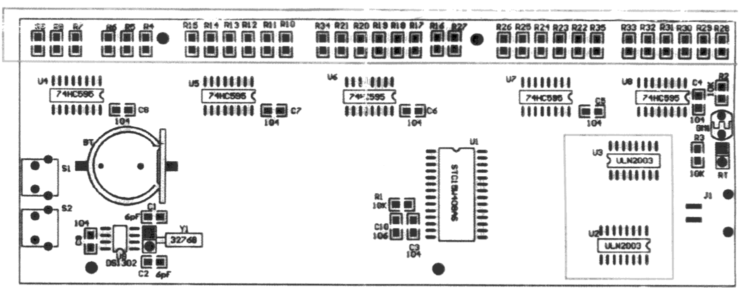
光敏电阻用以获取环境光线强度，时钟可以根据环境光线调节显示亮度。环境光线越强，LED 的亮度越高，反之则亮度越低。

热敏电阻用以探测环境温度，安装热敏电阻时。引脚留长些，不要紧贴电路板，以避免受到电路板温度影响。

时钟电路板正面：正面全部都是 0603 的 LED ，安装方向全部都向一个方向，另外也注意观察每个 LED 的安装焊盘，其方形焊盘接正极，圆形焊盘接负极。
发光二极管上有绿色标记的一边为负极。

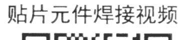


时钟电路板背面：
最上面一排的电阻都装 470Ω（这一排电阻也可以灵活选用，若感觉亮度低也可以用 100Ω）



光敏电阻和热敏电阻不分正负极
两个 ULN2003 的方向相反，安装时注意。

LED 点阵时钟的电路图下载地址：
http://www.56dz.com/ptzl/show/4096.html


贴片元件焊接视频

扫一扫直接进入下载页



